

Investigating the Requirements for Privacy and Confidentiality of Information in Implementation of Electronic Medical Record System in Hospitals in Isfahan, 2014

Saeed Karimi¹,
Maryam Jahanbakhsh²,
Akbar Hassanzadeh³,
Maliheh Beigi⁴

¹ Associate Professor, Department of Health Management Services, Health Management and Economics Research Center, School of Management and Medical Informatics, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

² PhD Student in Health Information Management, School of Management and Medical Informatics, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

³ Lecturer, Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Health, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

⁴ MSc Student in Health Information Technology, School of Health, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

(Received March 2, 2015 ; Accepted July 1, 2015)

Abstract

Background and purpose: Today, with the advent of electronic medical record system (EMRS) the security and confidentiality of information ought to be reasonably considered. The purpose of this study was to assess the privacy and security requirements for implementation of EMRS in all hospitals in Isfahan in 2014.

Materials and methods: An analysis framework was used in an applied study performed in IT authorities in private hospitals and the hospitals affiliated to Isfahan University of Medical Sciences and social security organization in 2014. Data was collected using a researcher-made questionnaire and analyzed in SPSS V. 20.

Results: Meeting the requirements for security and confidentiality of information was found to be high (100-67, mean score=85) in the implementation of EMRS in hospitals in Isfahan.

Conclusion: The hospitals in Isfahan were believed to be prepared for the implementation of EMRS regarding security and confidentiality of information in 2014.

Keywords: Confidentiality, privacy, Electronic Medical Record System (EMRS)

J Mazandaran Univ Med Sci 2015; 25(126): 141-144 (Persian).

ارزیابی الزامات امنیت و محرمانگی اطلاعات در پیاده سازی سیستم پرونده پزشکی الکترونیک در بیمارستان های شهر اصفهان سال ۱۳۹۳

سعید کریمی^۱
مریم جهانبخش^۲
اکبر حسن زاده^۳
ملیحه بیگی^۴

چکیده

سابقه و هدف: امروزه با ظهور سیستم پرونده پزشکی الکترونیک بیمار، باید در تمام مراحل ورود داده، ذخیره سازی، استفاده و انتقال داده بحث امنیت و محرمانگی اطلاعات مورد توجه قرار گیرد. هدف از این پژوهش ارزیابی الزامات محرمانگی و امنیت اطلاعات برای پیاده سازی سیستم پرونده پزشکی الکترونیک در همه بیمارستان های شهر اصفهان در سال ۱۳۹۳ است.

مواد و روش ها: پژوهش حاضر یک مطالعه کاربردی است که به روش تحلیلی در سال ۱۳۹۳ انجام شد. جامعه پژوهش، مسئولین فناوری اطلاعات بیمارستان های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، خصوصی و تامین اجتماعی شهر اصفهان بود. ابزار جمع آوری داده ها پرسشنامه محقق ساخته بود. داده ها پس از گردآوری با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۲۰ مورد تحلیل قرار گرفت.

یافته ها: میزان برآورده سازی الزامات امنیت و محرمانگی اطلاعات در پیاده سازی سیستم پرونده پزشکی الکترونیک در بیمارستان های شهر اصفهان زیاد (۶۷-۱۰۰) بوده است و میانگین نمره آن ۸۵ از ۱۰۰ بوده است. الزامات امنیت و محرمانگی اطلاعات در همه بیمارستان های شهر اصفهان به میزان بالا، رعایت گردیده است.

استنتاج: بیمارستان های اصفهان در سال ۱۳۹۳ برای پیاده سازی سیستم پرونده پزشکی الکترونیک از نظر امنیت و محرمانگی اطلاعات آمادگی لازم را دارند.

واژه های کلیدی: امنیت، محرمانگی، سیستم پرونده پزشکی الکترونیک

مقدمه

روش های موثر و ایمن برای تبادل محتوای پرونده های الکترونیکی است (۲). با ظهور سیستم پرونده پزشکی الکترونیک بیمار، نه تنها نیاز به تبادل اطلاعات افزایش یافته (۳) بلکه اطلاعات باید با حجم بالا ذخیره شوند و

امروزه سازمان های مراقبت سلامت به دلایل متعددی از جمله حفظ محرمانگی اطلاعات از سیستم های اطلاعاتی استفاده می کنند (۱) که استفاده موفقیت آمیز از سیستم های اطلاعات بالینی، مستلزم

Email: f_beigi1360@yahoo.com

مؤلف مسئول: ملیحه بیگی - اصفهان: دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی

۱. دانشیار، گروه مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۲. دانشجوی دکتری مدیریت اطلاعات سلامت و کارشناس ارشد آموزش مدارک پزشکی، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۳. مربی، گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۴. کارشناس ارشد اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

تاریخ دریافت ۱۳۹۳/۱۲/۱۱ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات ۱۳۹۳/۱۲/۱۱ تاریخ تصویب: ۱۳۹۴/۴/۱۰

محرم‌انگی در پیاده‌سازی سیستم پرونده پزشکی الکترونیک در بیمارستان‌های شهر اصفهان در سال ۱۳۹۳ به میزان بالا (۶۷-۱۰۰) بوده است که میانگین نمره آن به تفکیک نوع بیمارستان در جدول شماره ۱ مشخص شده است. میانگین نمره میزان برآورده‌سازی الزامات امنیت و محرم‌انگی در پیاده‌سازی سیستم پرونده پزشکی الکترونیک ۸۵ از ۱۰۰ بوده است که نشان‌دهنده میزان بالا است و در این میان بیمارستان‌های وابسته به سازمان تامین اجتماعی با میانگین نمره ۹۳ از ۱۰۰ از آمادگی بیش‌تری برخوردار هستند، اما آزمون آنالیز واریانس نشان داد که میانگین نمره میزان برآورده‌سازی الزامات فنی در ۳ نوع بیمارستان دولتی، خصوصی و تامین اجتماعی تفاوت معنی‌دار نداشت ($p=0/19$).

جدول شماره ۱: میانگین نمره میزان برآورده‌سازی الزامات امنیت و محرم‌انگی در پیاده‌سازی سیستم پرونده پزشکی الکترونیک به تفکیک ۳ نوع بیمارستان

نوع بیمارستان	میانگین	نمره میزان الزامات امنیت و محرم‌انگی از ۱۰۰ (انحراف معیار (درصد))
دولتی	۸۶	۹
خصوصی	۷۸	۱۵/۵
تامین اجتماعی	۹۳	۰

لانگری زاده در پژوهش خود بیان کرد که به جز یک بیمارستان، سایر بیمارستان‌ها از نظر رعایت الزامات مربوط به حفظ امنیت و محرم‌انگی اطلاعات در سطح متوسط قرار دارند (۸) که با یافته‌های این پژوهش مغایرت دارد. حیدری در پژوهش خود دریافت که تدوین خط‌مشی‌ها و دستورالعمل‌های مربوط به پرونده الکترونیک سلامت در بیمارستان‌های آموزشی اصفهان ضعیف انجام شده است (۹) که با یافته‌های این پژوهش مغایرت دارد. طبق مطالعه فرزندی‌پور و همکاران در سال ۱۳۸۶ بیان شده است که اصول محرم‌انگی اطلاعات به صورت مدون در ایران وجود ندارد (۶) که با یافته‌های این پژوهش مغایرت دارد. به نظر می‌رسد با توجه به این که استانداردهای مربوط به اعتباربخشی صادره از سوی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در بیمارستان‌های

با سرعت بالایی نیز قابل انتقال باشند و در تمام مراحل ورود داده، ذخیره‌سازی، استفاده و انتقال داده بحث امنیت و محرم‌انگی اطلاعات مورد توجه قرار گیرد (۴). نوع اطلاعات مبادله شده از جمله دیتا، صوت و تصویر نیز باعث افزایش دشواری و پیچیدگی در برقراری امنیت در سیستم اطلاعات می‌گردد (۵). هم‌چنین عملکرد صحیح زیر ساخت اطلاعات سلامت بستگی به اصول امنیت و محرم‌انگی زیر ساخت اطلاعات سلامت دارد (۶). با توجه به این که از ویژگی‌های اساسی سیستم پرونده پزشکی الکترونیک حفظ محرم‌انگی و حریم شخصی بیمار و احترام گذاشتن به‌خواست او در خصوص افشاء یا عدم افشاء سوابق او می‌باشد (۷)، لذا در این پژوهش به ارزیابی الزامات محرم‌انگی و امنیت برای پیاده‌سازی سیستم پرونده پزشکی الکترونیک در بیمارستان‌های شهر اصفهان در سال ۱۳۹۳ پرداخته شده است.

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر یک مطالعه کاربردی است که به روش تحلیلی در سال ۱۳۹۳ انجام شد. جامعه پژوهش مسئولین فناوری اطلاعات با توجه به آگاهی ایشان در مورد الزامات محرم‌انگی و امنیت سیستم پرونده پزشکی الکترونیک بود و محل انجام پژوهش بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، خصوصی و تامین اجتماعی شهر اصفهان بود.

ابزار جمع‌آوری داده‌ها پرسشنامه محقق ساخته است که روایی و پایایی آن تعیین شده است. داده‌ها پس از گردآوری با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۰ در سطح آمار توصیفی و استنباطی مورد تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها و بحث

با توجه به این که ارزیابی الزامات پیاده‌سازی سیستم پرونده پزشکی الکترونیک در بیمارستان‌های شهر اصفهان برای اولین بار انجام می‌شود، یافته‌های پژوهش نشان داد میزان برآورده‌سازی الزامات امنیت و

توجه به این که الزامات امنیت و محرمانگی اطلاعات در همه بیمارستان‌های شهر اصفهان به میزان بالا، رعایت گردیده است، لذا بیمارستان‌های اصفهان در سال ۱۳۹۳ برای پیاده‌سازی سیستم پرونده پزشکی الکترونیک از نظر امنیت و محرمانگی اطلاعات آمادگی لازم را دارند.

سپاسگزاری

این مقاله حاصل انجام پایان نامه کارشناسی ارشد پژوهشگر است که بدین وسیله مراتب قدردانی از همکاران را اعلام می‌دارد.

سراسر کشور رعایت گردیده است، لذا خط مشی‌های مربوط به حفظ محرمانگی و امنیت اطلاعات، حفظ حریم خصوصی بیمار، دسترسی به اطلاعات بیمار و حفظ امنیت اطلاعات در زمان انتقال اطلاعات بیمار از یک مرکز درمانی به سایر مراکز درمانی تدوین گشته است. بر اساس یافته‌های پژوهش مهرآیین از نظر وضعیت امنیت اطلاعات در سیستم اطلاعات بیمارستانی، اکثر بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی تهران در رده امتیاز خوب و اکثر بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی در رده امتیاز متوسط قرار داشتند (۱۰) که با یافته‌های این پژوهش همخوانی دارد.

References

1. Combi C, Daniel F, Pozzi GA. Portable approach to exception handling in workflow Management systems. Cooperative information systems. Berlin: Springer-Verlag; 2006. P. 201-218.
2. Zandesh Z. EHR architecture and standards infrastructure. Amirkabir University of Technology, School of Biomedical Engineering. Hospital Information Systems. Health Inf Manage 2014; 10(6): 788.
3. Cavalli E, Mattasoglio A, Pinciroli F, Spaggiari P. Information Security Concepts and Practices: The Case of a Provincial Multi-Specialty Hospital. Int J Med Inform 2004; 73(3): 297-303.
4. Ray A, Newell S. Exploring Information Security Risks in Healthcare Systems. In: Rodrigues J. editor. Health information systems: Concepts, methodologies, tools and applications. USA: IGI Global; 2010. p. 1716-1718.
5. Bahrami M. Provide a good way to improve the design and implementation of information security management in organizations. University of Tehran police. Eighth International Conference of Iranian Society of Cryptology. Ferdowsi University of Mashhad. 2011. (Persian)
6. Farzandipour M, Sadoughi F, Ahmady M, Karimi I. Designing a Confidentiality Principles Model of Electronic Health Record for Iran; 2007. Journal of Health Administration 2007; 11(33): 33-46.
7. Torabi M, Safdari R. Electronic Health Record. Tehran: Behineh; 2004.
8. Langarizadeh M, Gozali E, Sadoughi F. Readiness Survey and Comparison Of Educational Hospitals Of Medical Sciences University Of Uremia To Deploy Electronic Medical Records. Health Consequence in Tehran Medical Scientific University 2013; 7(4): 312-324 (Persian).
9. Ajami S, Isfahani SS, Heidari A. Readiness Assessment for Electronic Health Record (EHR) Implementation. Acata Inform Med 2012; 19(4): 224-227
10. MehrAeen E, Ayatollahi H, Ahmadi M. A Study of Information Security in Hospital Information Systems. Health Inf Manage 2014; 10(6): 788.